

Kondenzátorok, kondenzátor telepek kapcsolása mágneskapcsolóval

Elméleti működés

Zárás

Az előrezáró érintkezők záródásakor az áramcsúcsokat az ellenállás huzal tekercsek csillapítják, megelőzve a főérintkezők összehegedését és a kondenzátorok károsodását. Az ellenálláshuzalok ellenállása ohmikus, induktív része elhanyagolható.

Az előrezáró érintkezők növelik az üzemi biztonságot és csökkentik a főérintkezők elhasználódását.

Működés

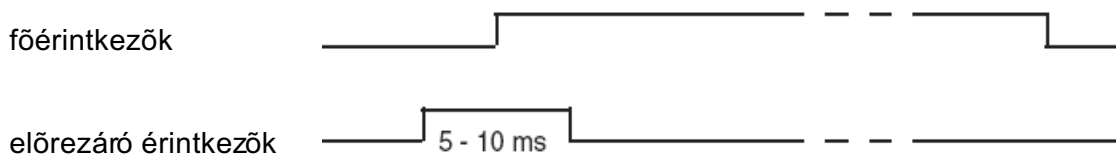
Üzem közben az ellenálláshuzal nem melegszik, mert nincs az áramkörben.

Megszakítás

Fontos: ezek a mágneskapcsolók minden fázisjavító típushoz használhatóak, mert az előrezáró érintkezőknek nincs szerepük a főérintkezők megszakításánál, tehát a fojtók megszakítási feszültsége nem okoz károsodást.

Leírás

Működési diagram

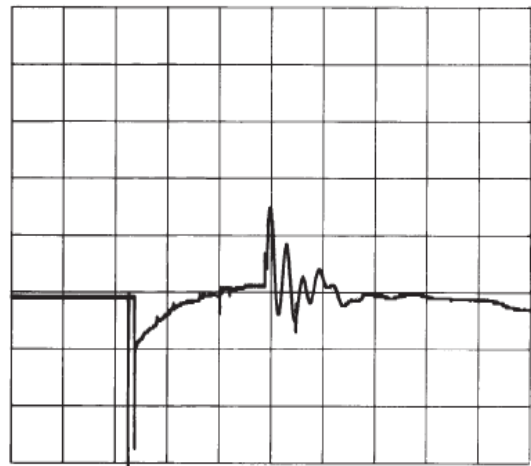
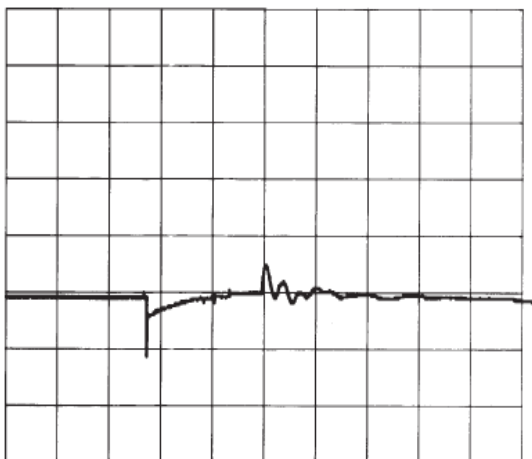


Gyakorlati tapasztalat

Kapcsolás előre záró érintkezőkkel

K3-18K 12,5kVAr (18A / 400V)
y: **250A** / osztás x: 1ms / osztás

K3-18K 12,5kVAr (18A / 400V)
y: **100A** / osztás x: 1ms / osztás

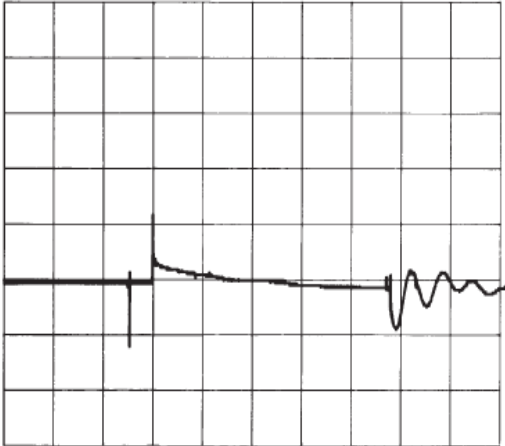


Az ábrák csak az áram értékében különböznek.

Az első csúcst az előre záró érintkezők okozzák. A második áramlökés a főérintkezők zárásánál keletkezik láthatóan kisebb amplitudóval és kisebb frekvencián.

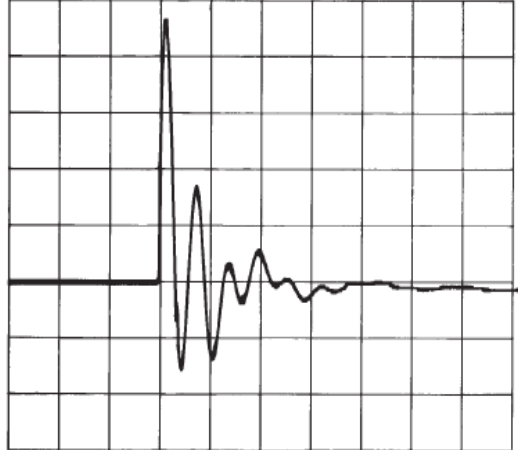
Kapcsolás előre záró érintkezőkkel

K3-18K 12,5kVAr (18A / 400V)
y: **250A** / osztás x: 0,5ms / osztás



előrezáró érintkezők nélkül

K3-18K 12,5kVAr (18A / 400V)
y: **100A** / osztás x: 0,5ms /osztás



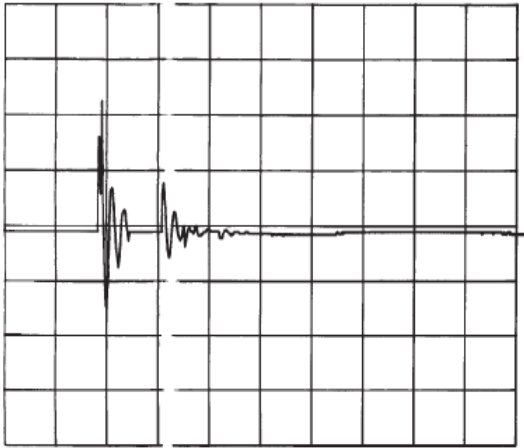
(A különbség a baloldali ábra és az előzőek között csak az időalap, a túske az első áramcsúcs előtt mérési hiba.)

A jobb oldali ábra előre záró érintkezők nélküli működést mutat be, ahol 1200A körüli áramcsúcs látható ellentétben a másik ábrán 280A-rel. Természetesen a mágneskapcsolók néhány kapcsolást elviselnek előre záró kontaktusok nélkül is.

Kondenzátor telepek kapcsolása különböző feltételekkel

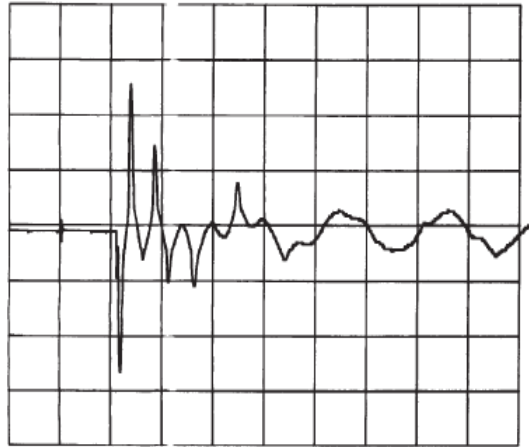
Kapcsolás előrezáró érintkezők és fojtó nélkül

K3-62A 50kVAr (72A / 690V)
y: **2000A** / osztás x: 0,625ms / osztás



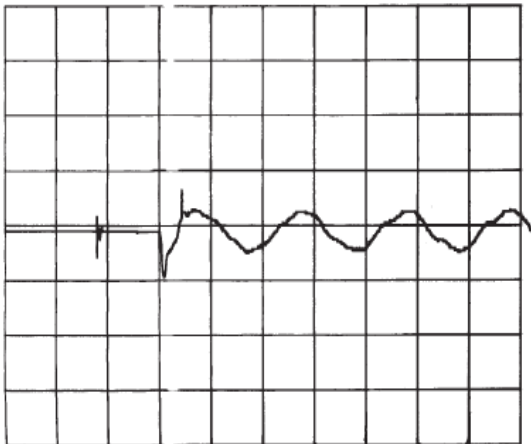
előrezáró érintkezők nélkül, fojtóval

K3-62A 50kVAr (72A / 690V)
y: **200A** / osztás x: 10ms / osztás



Kapcsolás előrezáró érintkezőkkel és fojtóval

K3-62K 50kVAr (72A / 690V)



y: **200A** / osztás x: 10ms / osztás
Előrezáró érintkező és fojtó nélküli
kapcsolás esetén az áram több, mint 4000A.

Az áramcsúcs csökkenthető kb. 500A-re
fojtó alkalmazásával.

Végül látható a fojtó és az előrezáró
érintkezők hatása a kondenzátor
máneskapcsolókra. Az áramcsúcsot 200A
körülre csökkentik le.

Tehát a szinusz hullám "tiszta", mert a fojtók
csökkentik a felharmónikusokat.